Nr. 12. **Warszawa, dnia 10 (22) Marca 1873 r.** **Rok II.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub najlepiéj przesełając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie, Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:
rocznie rsr. 4 kop. 80
półrocz. „ 2 „ 40
kwartal. „ 1 „ 20
za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.

Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 3 „ —
kwartal. „ 1 „ 50

W **Austryi** w stosunku 10 złr. rocznie;—w **Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

RZECZY BIEŻĄCE.

Szaleni i rozważni.

We wszystkich krajach ucywilizowanych, rolnictwo uważane jako podstawa bogactwa krajowego, jako najpierwszy i najważniejszy czynnik znaczenia i potęgi, jest przedmiotem głębokich badań; postępowanie ziemian ulega i ulegać powinno bezustannej kontroli, ubożenie bowiem jednostek, jakkolwiek najmocniej i najboleśniej dotyka bezpośrednio interesowanych, w każdym jednak razie odbija się na całem społeczeństwie.

Badając wszystkie objawy ruchu umysłowego, ażeby wynaleść to, co dla nas może być użytecznem, natrafiliśmy na szereg artykułów napisanych w zacnej myśli podniesienia dobrobytu krajowego. Ważniejsze z nich podajemy w przekładzie czytelnikom naszym, w tem przekonaniu, że w nich znajdą odpowiedni dla siebie pożytek.

„Mamy w rolnictwie, mówi tedy p. Joigneaux, szalonych i rozważnych: pierwsi biegną naprzód celem czynienia pożytecznych odkryć, szukają nowych środków działania, drudzy butwieją w dziedzicznym i tradycyjonalnym zastoju. Oświadczamy jasno i stanowczo, że stajemy po stronie pierwszych, w nich bowiem znajdujemy materyjał, popęd i zdolność wynalazczą: przy ich pomocy, możnaby poruszyć góry i postęp rolniczy popędzić może pospiesznym pociągiem. Przeciwnie w towarzystwie drugich, można zasnąć nie kładąc się do łóżka, od nich nie spodziewajmy się ani środków działania, ani inicyjatywy, ludzie to z umysłem ciasnym, z intelligencyją zardzewiałą, przedstawiają nicość zupełną. W każdym razie kiedy nam dacie do wyboru zegarek, który spieszy nawet za wiele, i drugi, którego skazówki nie poruszają się wcale, wybierzemy ten co spieszy. Człowiekowi rozważnemu, mędrcowi, nigdyby na myśl nie przyszło szukać Ameryki, nie byłby nawet przypuszczał, że ona istnieje, ale chociażby i przypuszczał, obawa zamoczenia sobie nóg w czasie podróży, lub zabłądzenia na morzu, byłyby go zatrzymały w domu. Dla tego też szaleniec rzucił się w to przedsięwzięcie.

Olivier de Serres, ojciec rolnictwa francuzkiego, za życia uchodził za waryjata. Szlachcic, który rozkosz znajdował w uprawie marchwi, pietruszki, melonów, prosa, w hodowaniu jedwabników! To niepodobne do uwierzenia! Szlachta go wyśmiewała, wieśniacy śmieli się tak serdecznie jak szlachta, i wszyscy ci ludzie śmiejący się, naturalnie byli mądrcami swego czasu.

Ku końcowi przeszłego wieku, człowiek nazywający się Parmentier wbił sobie w głowę, że ziemniaki mogłyby ważne swiadczyć ludziom usługi, że dobrze byłoby, żeby je sadzić w ogrodach, na polach i wszędzie potrosze. Było to powodem, że go uważano za szaleńca niebezpiecznego, za człowieka, którego związać trzeba. Oskarżono go, że chce zatruwać biednych ludzi, i biedni radzi byli, jak zapewniają spółcześni, nakręcić mu karku. Parmentier jednak nie dał się ustraszyć, ani sprowadzić z obranej drogi; szaleństwa swoje ciągnął dalej w najlepsze, wytrwał w swoich niedorzecznych pomysłach, wziął mędrców za ramiona, wstrząsnął niemi, żeby im cokolwiek wyprostować zastałe stawy, popchnął ich naprzód i chciał od nich wymódz przyrzeczenie, że będą sadzić kartofle. Myśl ta nie odstępowała go ani na chwilę. Większa część rozśmiała mu się w oczy, kilku jednak obiecało, jedynie tylko w tym celu aby się go pozbyć, grzeczny sposób powiedzenia: Zasadzimy, ale na Boga, dajże nam już potem pokój, nie depcz nam po piętach. Gdyby jednak nie ten waryjat Parmentier, cobyśmy teraz robili, coby robili potomkowie tych patryjarchów mądrości, którzy niechcieli sadzić nowej rośliny, dla tego jedynie, że ich ojcowie jej nieznali, którzy jeść kartofli nie chcieli, dla tego, że ich ojcowie żyli bez tej potrawy.

Sławny Maciej de Dambasle, mistrz rolnictwa francuzkiego, człowiek, którego wdzięczność narodu ulała ze spiżu i postawiła na rynku w Nancy, był waryjatem gorszego gatunku, fabrykantem doświadczeń, mieszczaninem, któremu brakowało jednej klepki.

PRZESZŁOŚĆ, TERAŹNIEJSZOŚĆ I PRZYSZŁOŚĆ
NASZEJ HODOWLI.

Napisał Aleksander Trylski.

(Dokończenie.)

Przytoczymy tu mały tego przykład.

Partyja naszych rolników zebrała się zwiedzać lepsze saskie gospodarstwa. Pomiędzy innemi przybyli oni do X. niedaleko Drezna. Właściciel po uprzejmem oprowadzeniu, prosił swych gości na śniadanie. Były tam pomiędzy innemi zastawione: mleko świeże i butelka zamrożonego Roederera.

„Proszę panów“, odezwał się uprzejmie gospodarz, „co kto dla ochłodzenia się pozwoli, zimnego mleka, czy zimnego wina, z umysłu dwa te napoje postawiono obok siebie, ponieważ zupełnie jednakowo mnie kosztują“.

Przypuszczamy w tem odezwaniu się nieco przesady, niemniej jednak wskazuje ono, że produkowanie nabiału nie przychodzi tam zbyt tanio.

Znamy wiele owczarń, które poporzucały dawne kierunki i już to przez krzyżowanie, już przez sprowadzenie czystej krwi indywidualnie przerzuciły się w produkcyję mięsa, hodując Southdowny, Oxfordowny lub Cotswoldy.

W Berlinie kilogram*) wołowego mięsa kosztuje 15 silberów, podczas kiedy kilka lat temu w Hamburgu zaledwie $12\frac{1}{2}$ kosztował. A wiedzieć trzeba, że nie odległość tu wpływa, bo ta jest nieznaczną bardzo, ale sztuki które idą do Hamburga, przeznaczone są do Anglii, jako takie wybierane są z najlepszych, i nigdy prawie wół doskonale utuczony nie dostaje się pod nóż w Berlinie.

Co z tego się pokazuje? Że mięsa coraz więcej potrzeba, że brak go i cena coraz więcej się podnosi.

Settegast, słynny hodowca, znawca jeden z pierwszych i amator wełnictwa, woła na swych współbraci, aby rzucili się do produkcyi mięsa przedewszystkiem, zarzucając hodowanie wełny. (Settegast „Welche Richtung ist der Schafzucht Deutschlands zu geben i t. d.“ Berlin 1869).

Oto co mówi professor Schmoller w tym względzie: „Produkcyja rzeczy zbytecznych zwiększa się daleko bardziej aniżeli potrzebnych, produkcyja wełny przybiera coraz większe rozmiary i jakość jej także znacznie się poprawiła, gdy tymczasem z produkcyją bydła ma się wprost przeciwnie“. (Schmoller. „Landw. Centrallblatt“ 1872, tom II, str. 87).

W Prussach np. stosunek zwierząt do mieszkańców wynosi na 100 mieszkańców:

Rok	Koni	Bydła	Owiec	Świń	Zredukowane
1802	18	58	122	29	104
1826	11,9	38,6	99,9	14,7	68,1
1840	10,8	33,1	108,9	14,9	63,1
1867	9,5	30,2	95,5	19,2	63,1

Miałyżby te cyfry dowodzić upadku hodowli w Prusach? Bynajmniej, ilość inwentarza zwiększyła się niezawodnie, tylko nie w stosunku do zwiększonej ludności.

Hrabia Lippe przytacza np., że w Saksonii konsumcyja mięsa zwiększa się corocznie o 3,000,000 funtów mniej więcej; zwa-

*) 2,26 f. = 37 kop. czyli funt kop. 15, a że u nas w Warszawie kosztuje funt kop. 13, różnica nie jest już tak wielka. (*Red.*)

Dopóki mieszkał w Roville, okoliczni mieszkańcy nie chcieli ani rad jego, ani ulepszonych narzędzi. Dziś po odwróceniu medalu na drugą stronę, widzimy zupełnie co innego: pamięć szaleńca dawnego jest szanowaną, rady w *Kalendarzu Dobrego Rolnika* są wyrocznią, uchyla się kapelusz z uszanowaniem przed pomnikiem spiżowym w Nancy. W końcu mędrcy palą kadzidła pod nosem waryjata.

Kiedy Franklin pierwszy raz mówił o cudownych skutkach jaki wywiera gips na sztuczne łąki, nazwano go waryjatem. Chcąc dowieść, że nie był szalonym, albo chcąc zmusić, żeby wszyscy zostali takimi szaleńcami, wypisał na polu koniczynnem gipsem mielonym: *To miejsce jest gipsowanem.* Koniczyna zrobiła się ciemniejszą, bardziej zbitą, silniejszą aniżeli w innych miejscach, i wyrazy można było czytać aż do czasu skoszenia. Ludzie rozważni, mając oczy wykłute widocznością przedmiotu, nie wszyscy się jednak poddali.

Rolnicy, którzy pierwsi używać zaczęli wapna na nowinach ardeńskich, uchodzili za waryjatów i ludzie najbieglejsi widząc tę robotę oświadczyli, że kraj przepadnie jeżeli przyjdzie komu do głowy ich naśladować. Od tej pory waryjactwo stało się powszechnem, a okolica nie wygląda gorzej, owszem skorzystała.

Kilkadziesiąt lat temu, dzierżawca z Bresse, zamieszkał w wiosce burgundzkiej, w bardzo biednej wiosce naówczas. Ziemia gliniasta po największej części była wtenczas nieuprawną; nie można było wejść na nią jak było mokro, niepodobna było zapuścić w nią pługa w czasie suszy; żadna pożyteczna roślina na niej nie rosła. Nowy dzierżawca pokopał rowy podłużne i rowki poprzeczne, rozsypał popiół drzewny po roli buntowniczej. Mniejsza o rowy i rowki, ale popiół! tego już niepodobna było zrozumieć, tego nikt nigdy nie widział w okolicy. Dla tego też Bóg wie jak sobie z niego żartowano, wyśmiewano *popielarza*. Cokolwiek później widząc piękne plony pszenicy, mniej już żartowano, później niektórzy zaczęli go naśladować i dziś, więcej już jak pół wieku od jego śmierci, opowiadają ze wzruszeniem, że dzierżawca Sergent dokonał cudów, że zmienił całą postać okolicy, że to nie był człowiek zwyczajny, że miał więcej rozumu w pięcie, jak wszyscy starzy w głowie, i że nie należało się z niego wyśmiewać.

Na szczęście, takich waryjatów nie brakuje pod słońcem. Oni torują drogi dla innych, dokonywają próby, czynią poświęcenia, wyprzedzając wszystkich, oni naśladują, przynoszą, albo zasiewają rzeczy nowe, które stają się ulepszeniami ogólnemi. Wszyscy, którzy ruszając w drogę, prawą nogą zaczynają zamiast lewej, którzy trzymają się w przedniej straży rolnictwa, zamiast kazać się ciągnąć wozami jako ogon za wszystkiemi, są widocznie szaleńcami. My jesteśmy takiemi, wy jesteście również, winszujemy sobie tego, winszujemy i wam. U nas przynajmniej jest życie, popęd, śmiałość, myśl jakaś, nadzieje, jasne punkta, w które oko zagłębić się może. Cóż jest z drugiej strony? ciasny kątek jako świat cały. Maciej Laensberg, kalendarz stuletni jako wyrocznia, przeszłość jako ewangelija, wszystko z poza siebie, nic z przed siebie. Kiedy my wołamy: — Naprzód! oni odpowiadają: — Stój! Kiedy my mówimy: — Wierzę, oni odpowiadają: — Wątpię. — My utrzymujemy, że postęp jest konieczny w rolnictwie, oni temu zaprzeczają; my żyjemy, oni *drzemią*. Zostawmy w spoczynku ubogich w duchu, nie budźmy gwałtownie tych bobaków dwunożnych".

Rzecz dziwna! w ten sposób przemawia się do rolników we Francyi, gdzie nauka rolnictwa tak wysoko stanęła, która wydała takich mężów jak Boussingalut, Ville, Grandeau, Lecouteux, którzy zasłynęli nauką w całym ucywilizowanym świecie, gdzie dla dobra nauki, na wezwanie ludzi pojmujących swoje stanowisko, utworzono *dwanaście tysięcy pól doświadczalnych*, siłami prywatnemi dla wypróbowania systematu Ville'a. Pomimo tych prawd, które w tak powabnej szacie autor wypowiada, nie napotykamy w żadnem piśmie rolniczem, a mamy ich tu kilka, gwałtownych na to odpowiedzi, żaden przewrotny obrońca słów prawdy nie nazywa *obelgą najoświeceńszej klassie narodu rzuconą*. Słowa takie w rezultacie swoim muszą odpowiednie przynieść korzyści. Zdawałoby się w istocie niewłaściwem wykazywanie błędów, wstecznych pojęć i wypływających z tego skutków tej szczupłej garstce ludzi dobrej woli, którzy udziałem swoim przyczyniają się do istnienia pisma. Tak jednak nie jest: wiemy o tem dobrze, że czytelnicy nasi są na tej drodze postępu, na której ludzie myślący znajdować się powinni: ale jako ludzie wyższego umysłu, zdaniem naszem, przedstawiają oni ten szczupły zastęp bojowników nauki, który oprócz otrzymywania odpowiedniej korzyści, stanowić ma punkta środkowe, z których naokoło światło rozchodzić się powinno; dla nich przeto widzących i przekonanych podają się argumenta, któremi utwierdzić mogą chętnych, ośmielać lękliwych, przekonywać wątpiących. Tak pojmujemy zadanie pisma, i z tej drogi nie sprowadzą nas żadne oszczercze nawoływania. Wieczne biadanie osłabia wiarę we wszystkich, osłabia siły moralne; bezustanne pochwały wytwarzają towarzystwo nieustającej wzajemnej adoracyi, która niczego nie uczy, i do żadnych praktycznych rezultatów nie prowadzi.

Mieliśmy i my pomiędzy sobą ludzi przodujących postępowi, którzy nie wahali się zaprowadzać u siebie wszystkie możliwe ulepszenia, którzy uwierzyli w naukę, widząc błogie skutki wywołane w blizkiem sąsiedztwie; byli to pierwsi pionierowie cywilizacyi rolnicze, którzy zrozumieli, że nadejdzie nareszcie czas, w którym zakończyć się musi błoga bezczynność, a miejsce jej zastąpi wytrwała i inteligentna praca. Pamiętamy to dobrze, jak ich wyśmiewano, jak niewierzono w skutki wyrozumowanego prowadzenia gospodarstwa; znaliśmy takich, którzy piorunowali na płodozmiany, nazywali je próżnym zawrotem głowy, owce cienkowełniste za szkodliwe marzenie, rasowe bydło za klęskę gospodarstwa, a jednak po upływie lat kilku ci wyśmiewacze urządzili gospodarstwa, zaprowadzili rassowe bydło i poprawne owce.

Wielkim i ważnym argumentem dla ludzi popierających zacofanie było i dziś jest jeszcze zapewne to, że nowatorowie z majątków swoich wyszli niefortunnie; śmiało powiedzieć możemy, że dowodzenia takie nie mają najmniejszej podstawy. Majątki, któ-

---

żywszy przytem, że ludność wiejska mięso za codzienny pokarm używać dopiero zaczyna, przeraża się ogromnie co będzie za lat 10 np.

Ludność tam tak wzrasta, że gdy w roku 1768 przypadało na 100 mieszkańców 197,7 sztuk bydła, w roku 1834 zmniejsza się stosunek do 83,4, a w roku 1858 już tylko 61,0 wynosi („Zeitschrift d. stat. Bureau d. Kön. Sächs. Ministeriums d. Innern. T. V. 1859).

„Wzrastanie to ludności niepomierne — pisze jeden z niemieckich ekomistów — jest zaprawdę zatrważającym objawem „i rzeczywiście niema obawy, aby przyrost zwierząt prześcignął wzrastanie ludności. Ludność ta z tem wszystkiem przywyka do coraz większych potrzeb, mięso staje się nieodzownem pożywieniem, pomimo to stosunkowo do ludności konsumcyja tylko bardzo nieznacznie się zwiększa.

W r. 1802	wynosiła na jednego człowieka rocznie	33,83 f.
„ 1816	„ „ „	22,54 f.
„ 1840	„ „ „	34,62 f.
„ 1870	„ „ „	34,98 f.

Tymczasem do należytego wyżywienia ludności potrzeba najmniej 150—200 funtów rocznie na głowę.

Podobnież ma się rzecz i z nabiałem.

Pomimo pozornie olbrzymiej produkcyi obecnej, takowa zmniejsza się w stosunku do ludności coraz, podczas bowiem gdy w r. 1802 wynosiła na jednego człowieka dziennie $^2/_3$ kwarty, w r. 1816—$^3/_5$ kw., w r. 1870—$^1/_2$ kw. Dziś już zaledwie $^8/_{10}$ wynosi.

W Saksonii, podług hr. Lippe, deficyt mleka i jego przetworów rocznie wynosi dziś 196,247,100 miar, a potrzeba takowego o 13,326,634 corocznie się zwiększa.

Cyfry te wszystkie czerpaliśmy z urzędowych źródeł. Żałujemy bardzo, że brak danych nie pozwala nam przedstawić czytelnikom podobnych cyfr krajowej produkcyi, te zresztą niechybnie wypadłyby mniej pomyślnie jeszcze. Bo czyż nabiał w Warszawie, a nawet małych miasteczkach tańszym jest niż w Niemczech? Gdzietam! droższym nieomal. Mięso jest wprawdzie tanie stosunkowo, bo ratują nas ukraińskie woły, ale pytamy, jakaż to jest u nas konsumcyja mięsa? Ogół ludności prawie go nie kosztuje, a potem, długoż zaopatrywać nas będą ukraińskie woły? Zwiększona sieć kolei i zwiększające się potrzeby Anglii i Niemiec, sprawią, że ryzykując przyniesienie zarazy, wołom tym na targach swoich prawo obywatelstwa przyznają.

Co się dzieje z trzodą chlewną, jak ją płacą i jakie ilości od nas wywożą, co nawet z ptastwem domowem, jak gęsi, które w tym roku po niesłychanych cenach do Prus wykupywano, wiadomem jest każdemu badającemu ruch handlowy kraju.

Spróbujmy zreasumować wszystko to co powiedziano i wyciągnąć praktyczne wnioski.

Ludność zachodu wzrasta niepomiernie, potrzeby jej powiększają się, produkcyja mięsa choć się zwiększa—maleje, nabiał coraz droższy, kupują wszystko i dobrze płacą, bydło, owce, trzodę, gęsi nawet!

Gdy to się dzieje, wiemy, że zboża nie brakuje (z wyjątkiem Anglii), jeszcze na export wystarcza niekiedy, zresztą Ameryka jest obfitem takowego źródłem, co jej z bydłem lub mięsem nie tak łatwo przychodzi.

Wnioski jakie ztąd wyciągnąć się dadzą, są oczywiste.

My jesteśmy przeznaczeni do zasilania sąsiednich Niemiec mięsem, hodujmy zatem dla nich woły robocze, opasy, trzodę w wielkiej ilości i t. p.

Zanim to jednak nastąpi, starajmy się wystarczyć na potrzeby własnego kraju, a więc hodujmy krowy mleczne i woły robocze, wszakże to nabiał dzisiaj do bajecznych cen przychodzi, tak, że tylko zamożnym po miastach wolno jeść świeże masło i dobrą śmietanę; w obec tych cen produkcyja umiejętna nabiału musi się wysoko rentować. Woły robocze są zwierzętami, których żadne inne nie zastąpią. Gospodarstwa, które się ich pozbyły, gorzko podobno już żałują, lub pożałują kiedyś, dochodzą one do cen niesłychanych, a prawdziwie dobrego wołu tylko wychować można, kupić zdaje nam się jest czystem niepodobieństwem.

Co się tyczy teraz owiec, to zadanie nasze na tem polu jest niesłychanie wielkiem. Może się mylimy, ale nam się zdaje, że czas ten jest bardzo bliskim, w którym się staniemy magazynem

re najpierwej zostały wzorowo urządzonemi, przynosiły wszelkie możliwe dochody: nic w nich nie robiono na traf, nie ryzykowano na doświadczenia własnych pomysłów i odkryć; zaprowadzano w nich to, co już zostało dowiedzionem i praktyką szkół rolniczych, stacyj doświadczalnych i laboratoryj chemicznych wykazanem, ziemia więc wydawała tyle ile od niej żądać było można, jeżeli więc ostateczny rezultat okazał ilości ujemne, to dla tego tylko, że do wyrozumowanego gospodarstwa, do należytego zrozumienia powołania rolnika i obywatela, przyplątała się ta lub owa namiętność uboczna, wytworzyła okoliczności szkodliwie na stan finansowy właściciela oddziaływające: gospodarstwo po osobistym upadku posiadacza pozostało wzorowem; stały się one pierwszą stacyją przedniej straży postępu, który mniej lub więcej udzielił się całym okolicom. Nie wymieniamy nazwisk; pamięć ludzi, zasługujących na wdzięczność współziemian, zbyt jest jeszcze świeża, ażebyśmy mieli niekorzystnem zdaniem osłabiać jej znaczenie; kto jednak zna bliżej wszystkie okoliczności towarzyszące wzrostowi, a następnie usprawiedliwiające upadek, ten przyzna, że mówimy czystą prawdę, że wykazując ją w całej sile, wyprowadzimy ten wniosek, że praca rozumna, że badanie przyczyn, stosowanie prawd uznanych, nie zgubiło nikogo, a wielu, bardzo wielu, doprowadziło do zamożności, tak pożądanej przez wszystkich, a którą otrzymuje się przez wytrwałą i intelligentną pracę.

UPRAWA ŁUBINU.

PRZEZ

Dr. Tadeusza Kowalskiego.

(*Ciąg dalszy*).

Zbiór i użytkowanie łubinu. Przez bardzo długi przeciąg czasu uprawiano łubin wyłącznie tylko na nawóz zielony, w ostatnich jednak lat dziesiątkach roślina ta daleko częściej bywa zużytkowywana w postaci pastwiska, paszy lub ziarna.

Rolnicy niemieccy, słynni ze swej praktyczności, twierdzą, że użycie łubinu na nawóz zielony opłaca się wyłącznie tylko na piaskach zwiewnych i gruntach piaszczystych, zupełnie wyjałowionych; przeciwnie na lepszych korzystniej jest łubin w jakikolwiek bądź inny sposób zużytkować, a dopiero ściernisko po nim zająć pod uprawę żyta ozimego. Mniemanie to nawet bezpośredniem doświadczeniem stwierdzone zostało, na gruncie bowiem gliniasto-piaszczystym, znajdującym się w kulturze, zastosowanie łubinu w postaci nawozu zielonego nie wywołało zwiększenia plonu żyta, ani w ziarnie, ale w słomie. Że jednak z drugiej strony na gruntach bardzo lekkich uprawa tej rośliny i następne jej przyoranie sowicie wynagrodzić się może, przekonywają spostrzeżenia Goppa, który na przyoranym łubinie dwa razy więcej zebrał żyta, jak z przestrzeni w podobny sposób nie wzbogaconej.

Różnica ta w działaniu łubinu stosownie do gruntu tem objaśnić się daje, że obok bezpośredniego dostarczenia pokarmów zaczerpniętych już to z powietrza, już też z niższych warstw ziemi, na wydmach i piaskach bujna wegietacyja roślin przyczynia się do ocienienia powierzchni pola, a tem samem pośrednio do pobudzenia i podtrzymania procesów, odbywających się w tej czynnej pracowni chemicznej, jaką jest warstwa orna.

Łubin powinien być przyorywany w samym początku kwitnienia, gdyż w peryjodzie tym roślina jest najwięcej skłonną do rozkładu, a przytem związki tworzące organizm roślinny nie są zebrane w jednym organie, tylko równo rozdzielone w całej prawie roślinie.

Przyoranie łubinu może przedstawiać pewne trudności, szczególniej wtedy, jeżeli on jest wysoki i silnie rozgałęziony. Graeve radzi pole zwałkować i następnie przystąpić do orki. Wałkowanie jednak, jakeśmy się mieli sposobność przekonać, bardzo mało przyczynia się do dokładnego przykrycia roślin. Gropp u pługa przyorującego radzi przymocować w połowie grządziela deskę skośnie ustawioną, któraby naginała rośliny i ułatwiała orkę. Po przyoraniu łubinu bronowanie pola prowadzić należy w kierunku wprost przeciwnym wykonanej orce, a to dla uniknienia wyciągania roślin.

Tak przy metodzie Groppa jak i Graevego, ograniczyć się trzeba do jednej orki, gdyż dla pokrycia stojącego łubinu pług głęboko iść musi, a wykonanie pod zasiew żyta powtórnej orki pociągnęłoby za sobą wydobycie przeważnej części zagrzebanych roślin. Poprzestanie na jednej orce i z tego powodu jest jeszcze niekorzystne, iż bez względu na rozwój łubinu nie można przystąpić do jego przyorania wcześniej, jak na 3 do 4 tygodni przed czasem wysiewu żyta.

Wszystkich tych niedogodności stanowczo się unika przy zastosowaniu następującego postępowania: Łubin przeznaczony na zielony nawóz, skoro tylko pierwszemi kwiatkami pokrywać się zacznie, kosi się wysoko, następnie pokosy o ile możności jak najjednostajniej roztrząsa (najlepiej przetrząsaczem mechanicznym), płytko przyoruje i natychmiast ciężkim walcem ugniata. W tym stanie pole pozostawia się i dopiero przed samym siewem wyoruje na 4 do 5 cali głęboko i w świeżą ziemię uskutecznia zasiew. Jeżeli pierwsza orka była jednostajnie wykonana i nie głębsza nad 2 cale, druga zaś 5 cali, to ani jedna roślina nie wydostanie się na powierzchnię warstwy ornej i uprawa zupełnie dokładnie przeprowadzoną być może. Ta dokładność roboty niewątpliwie wynagrodzi koszta poniesione na kosbę i roztrząsanie.

Pastwisko łubinowe bywa zużytkowane wyłącznie owcami, gdyż ani bydło rogate, ani konie nie chcą jeść łubinu w stanie zielonym. Owce także nie od razu przywykają do łubinu, zwykle z początku morzą się głodem i dopiero po upływie trzech lub czterech dni zaczynają go skubać, raz jednak zasmakowawszy w tej roślinie, pożerają już następnie z chciwością i wygryzają aż do samego korzenia, przytem zwierzęta w krótkim bardzo przeciągu czasu tuczą się, a ich wełna przesyca się tłuszczem.

---

dobrej sukiennej wełny, nie dla Europy już, ale dla całego świata. Anglija bowiem ani myśleć nie może jak tylko o hodowaniu opasowych ras, Niemcy coraz więcej przerzucają się w tenże sam kierunek, Ameryka choćby chciała, nie może produkować szlachetnej wełny, Francyja hoduje czesankę, tak więc my jedni tylko zostaniemy dla produkowania szlachetnej wełny, do nas być może przyłożą się Węgry i mała cząstka Rossyi. Kiedyś pomówimy w tym przedmiocie obszerniej, dziś wspominamy tylko, zaznaczając zwrot ów, i zadanie jakie nas czeka w przyszłości.

Podobnie rzecz się ma i z trzodą chlewną; ta płaci coraz lepiej, a ponieważ produkcyja jej u nas taniej kosztuje jak w Niemczech, hodowla też musi być korzystniejszą.

Najgorzej pono dzieje się z hodowlą koni, upadliśmy w niej tak nisko, jak żaden inny naród, a czas bodaj niedaleki, gdzie dobrego konia na lekarstwo nie zobaczy. Nie jest to wszakże przedmiot amatorstwa tylko, nie chcemy tu mówić o facyjendach jarmarcznych i hodowaniu podjezdków, tych nie brak, ale mamy na myśli konie rosłe, silne, praktyczne, europejskie jednem słowem, któreby na targu Hamburgskim i Berlińskim wstydzić się nie miały. Mamy na myśli także dobre konie robocze, któreby silnie żywione, opłacały paszę stosowną pracą, a nie żyły z dnia na dzień, jak te które dotąd spotykamy.

Hodowla zatem każda opłaci się i da dochód większy jak produkcyja zboża, dając zaś ten dochód, zapewnia jeszcze urodzajność ziemi.

Aby jednak hodowla opłacała się należycie, trzeba koniecznie prowadzić ją *racyjonalnie*, t. j. hodować *tylko dobre zwierzęta, dobrze je żywić i umiejętnie wyzyskiwać*. Liche krowy, nędzne owce, charciate świnie, bezwarunkowo się nie opłacą; właściciel widząc małą ich wartość, mało też dba o nie, pozwala bydło zamotyliczyć latem lub zanędzić zimą, zatruć owce, wyrodzić się świniom.

Umiejętne hodowanie jest trafnem wybraniem rasy, którąby dla miejscowych stosunków była najodpowiedniejszą, i rozumne a wytrwałe hodowanie jej, połączone ze staraniem o ciągłą poprawę, bo nigdzie jak w hodowli aksiomat ów o nieistnieniu spoczynku bezwzględnego w naturze lepiej zastosować się nie da, nigdzie jak tu: *idzie się w tył, nie idąc naprzód!*

Utrzymanie (mówimy o dobrem utrzymaniu) dobrej i złej krowy kosztuje jedno, ta sama pasza może wyprodukować kwartę i dwa garnce mleka dziennie. Ta sama pasza u owiec może wyprodukować przez rok 2 funty lichej lub 4 f. dobrej wełny. Ta sama pasza nakoniec utuczy jedną naszą zwykłą świnię i trzy angielskie, a te ostatnie zawsze będą jeszcze lepsze.

Policzcie łaskawi czytelnicy ile otrzymane produkta w pierwszym a ile w drugim razie kosztują, a będziecie mieli wyrozumienie dla czego taki nacisk kładziemy na to, co raz jeszcze powtarzamy: *albo hodować dobre indywidua, albo nie hodować wcale!*

W żadnej gałęzi przemysłu rolnego, oszczędność nie bywa srożej karaną, jak żałowanie pieniędzy na kupno rozpłodowych zwierząt, na silne żywienie i utrzymanie ich, a przedewszystkiem pielęgnowanie młodych.

Nigdzie też jak tu zły nadzór, gorszych nie pociąga następstw. Zła to i nieumiejętna hodowla, nie dająca odpowiedniego zysku naturalnie, zniechęciła $^3/_4$ naszych rolników i wywołała to przekonanie, jakoby się opłacać nie miała, co jest wierutnym fałszem. Niedawno spotkaliśmy naszego znajomego pana K. z N. pod Zakroczymiem i z całą przyjemnością słyszeliśmy go chwalącego się, iż 200 młodych owiec dają mu więcej wełny niż 400 dawnych, przy tejże samej paszy. Od trzech lat dopiero zaczął on dobre kupować barany.

I jakżeż zresztą kwitnąć ma u nas hodowla, kiedy nie staramy się ani o dobrych owczarzy, ani o dobrych pastuchów, kiedy płacimy ich źle, nie dajemy żadnego udziału w zyskach, kiedy nakoniec na owczarzy i pastuchów wybierani są najniedołężniejsi ludzie, którzy się do pługa lub kosy nie kwalifikują?

Na tem zakończymy te kilka wierszy, słabe zaledwie rzucających światło na rzecz niesłychanej dla kraju wagi, i prosimy Czytelników, aby nam kiedyś do tego przedmiotu, który w pojedyńczych szczegółach traktować zamierzamy, powrócić łaskawie pozwolili.

Z bardzo dobrym skutkiem przeprowadzić się daje na polach łubinowych hurtowanie, w tym celu wydziela się trzy razy dziennie po odpowiednim kawałku łubinu. Na 100 sztuk rachuje się 40 do 50 pręt. kwadratowych, z których 12 do 15 odgrodzić należy zrana, tyleż na południe, nakoniec wieczorem 16 do 20 prętów. Owce wpędzone w zagrodę pomiędzy łubin, wygryzają takowy całkowicie. Każdy kawałek pola wyhurtowany w ciągu doby, następnego dnia zrana przyorany być powinien.

Hurtowanie pól łubinowych trwać może do połowy września, jeżeli przestrzeń wyhurtowana jest przeznaczona pod żyto, a do końca października (stosownie do pogody), gdy po spaszonym łubinie mają nastąpić kartofle. Dla korzystnego jednak prowadzenia hurtowania koniecznem jest wykonanie zasiewów łubinu od połowy kwietnia do połowy czerwca, aby w każdej porze mieć roślinę w stanie odpowiednim do spasania, bo jakkolwiek można paść owce i na łubinie, na którym już osadziły się strączki, a nawet są w stanie na pół dojrzałym, postępowanie to jednak jest niekorzystne, z tego mianowicie względu, iż zwierzęta wpędzone na pole, na którem łubin znajduje się w tym punkcie rozwoju, ogryzają tylko strączki, listki i pędy boczne, pędy główne i łodygi stracone zostają.

Nadto, przetrzymanie łubinu pastwiskowego aż do wykształcenia się strączków i ziarn, jest z tego powodu szkodliwe, że wegietacyja tak daleko posunięta silniej wyczerpuje warstwę orną, aniżeli przerwana w czasie kwitnienia.

W niektórych miejscowościach łubin bywa kwaszony i zadawany owcom w postaci paszy zielonej. Wielu z rolników Brandeburgii uważa ten sposób użytkowania łubinu za bardzo korzystny i nawet przy jego pomocy przeprowadza letnie utrzymanie owiec na stajni. Łubin raz skoszony przed samem kwitnieniem, daje w połowie października drugi bardzo obfity pokos, złożony przeważnie z bocznych odrośli, częstokroć na stopę wysokich. Przytem roślina do końca listopada, a nawet do połowy grudnia (jeżeli tylko śniegi na to dozwolą), może pozostawać na polu, być codziennie koszoną i w świeżym stanie zadawaną zwierzętom.

Oprócz owiec i cieląt, które po przyzwyczajeniu się z wielką żarłocznością pożerają łubin, wszystkie inne zwierzęta wcale rośliny tej jeść nie chcą, chyba że jest ona uprawiona w pomięszaniu z wyką, sporkiem, gryką, grochem i t. p.

Wogóle jednak u koni i bydła rogatego, nawet w postaci podobnych mięszanek łubin nie może być uważany za zasadniczą paszę zieloną, zastępującą inne gatunki karmy tej samej natury. Zbiór łubinu w stanie zielonym wynosi z morgi 250 do 600 centr.

Na zimę łubin bywa przygotowywany w trojakiej formie, mianowicie: jako siano zwyczajne, brunatne i kwaszone.

Suszenie łubinu zwyczajnym sposobem jest bardzo uciążliwe, z powodu znacznej ilości żywicowatych części składowych, utrudniających w wysokim stopniu wysychanie roślin, a przytem podczas suszenia liście łubinowe bardzo łatwo się kruszą, ich zaś strata powoduje znaczne umniejszenie wartości pożywczej otrzymanego siana.

Łubin kosi się kosą grabkową lub gołą stosownie do siły swego rozwoju i wielkości wzrostu; skoszony pozostawia się odpowiednio do pogody przez 10 do 15 dni na pokosach, następnie grabi w kopki, takowe w tydzień przetrząsa i przekłada, aż do zupełnego wyschnięcia, a w końcu suche siano zwozi w stogi 20 do 30 wozowe. Stogi łubinowe potrzeba poszywać słomą, a to dla uniknięcia zepsucia się górnej, ostrokręgowej części stoga. Opierając się na licznych doświadczeniach, jako daleko odpowiedniejsze uważamy suszenie łubinu w pupkach, które formują się z dobrze przewiędniętych pokosów i ustawiają albo szeregowo, podobnie jak tatarka lub koniczyna, albo też o jedną większą pupkę opiera się 5 do 9 mniejszych i wszystkie łącznie ku wierzchołkom opasują powrósłem. Wysycha w pupkach pojedyńczo ustawionych łubin w ciągu 3 do 4 tygodni. Gdzie są kozły do suszenia koniczyny, tam z pożytkiem mogą być one użyte i przy suszeniu łubinu. Przytem należy je ustawiać na sąsiednich polach dla uniknienia tamowania uprawy. Łubin na kozłach częstokroć bywa pozostawiany aż do zimy i dopiero w miarę potrzeby zwożony.

Ponieważ suszenie łubinu sposobami wyżej wymienionemi jest trudne i w wysokim stopniu zależne od wpływów atmosferycznych, z tego powodu pierwszeństwo daćby należało przygotowaniu siana brunatnego. Ten rodzaj paszy może być otrzymany metodą szwajcarską lub Klappmajera.

Pierwsza z nich polega na tem, że łubin po 6 lub 10 dniach, skoro dobrze przewiędnie, układa się w kopki na 15 stóp wysokie i pozostawia w takowych przez dwa do trzech tygodni. Po upływie tego czasu, w dzień pogodny, kopki zrana się roztrząsa, przed wieczorem na nowo składa, powtórnie przez tydzień pozostawia, a następnie już bezpośrednio zwozi w 4 lub 6 wozowe śpiczasto ułożone stosy, które słomą pokryć należy. Bardzo jest dobrze pod podobne stosy dać gruby pokład słomy, a to dla zapobieżenia szkodliwemu wpływowi wilgotnej ziemi.

W razie, jeżeli po złożeniu łubinu trwają bezustanne deszcze, to natychmiast za nastaniem pogody przystąpić trzeba do przetrząśnięcia kopek, zbyt długie bowiem pozostawienie roślin przesiąkniętych deszczem, nawet w pięciostopowych kopkach, spowodowaćby mogło ich zepsucie się. W podobnych wypadkach zwykle jednorazowe przełożenie kopek bywa niedostateczne i czynność tę dwa, a nawet i trzy razy powtórzyć trzeba.

Stos dobrze ułożony i pokryty słomą, potrzeba poobwieszać ciężkiemi, stosownej długości gałęziami, a to dla zapobieżenia zrzuceniu słomy przez wiatry i burze, jak również dla przyspieszenia osiadania się łubinu. W ten sposób łubin przez bardzo długi przeciąg czasu wybornie się przechowuje i jest chętnie przez owce jedzony, przedstawia się w postaci siana jasno-brunatnego koloru i odznacza zapachem kwaskowatym bardzo przyjemnym.

Sposób Klappmajera polega na tem, że łubin dobrze przewiędnięty układa się w stosy na 30 do 40 stóp szerokie, a na 15 do 20 stóp wysokie i przez 4 do 6 dni pozostawia. W ciągu tego czasu rozpoczyna się w kopie silny proces fermentacyjny, któremu towarzyszy podniesienie się temperatury do $+ 50^0$. Po upływie 3 dni temperatura zniżać się zaczyna, a skoro po 4 lub 5 dniach spadnie do $+ 30^0$ wówczas należy kopę cienko rozrzucić, następnego dnia zrana siano przetrząść, a po obiedzie rozpocząć zwożenie i stożenie. Przy rozrzucaniu kopy górną jej część oddzielić należy, gdyż zwykle jest ona stęchła i spleśniała. Metoda ta jest mniej bezpieczną od poprzedzającej, jeżeli bowiem niepogoda przeszkodzi rozrzuceniu prefermentowanej kopy we właściwym czasie, albo też, jeżeli deszcze przemoczą już rozrzucony łubin, w takim razie niezmiernie szybko ulega on procesowi gnicia i zupełnie straconym zostaje. Dobrze przygotowane siano metodą Klappmajera odznacza się ciemnobrunatnym kolorem.

Z morgi 300 pr. zbiera się siana łubinowego od 50 do 100 centnarów.

Oprócz siana zwyczajnego i brunatnego, często przygotowywają z łubinu siano kwaszone. W tym celu łubin zwozi się w stanie świeżym w doły głębokie na 3 do 5 stóp, a szerokie na 4 do 6', jednostajnie układa i jak najmocniej przez udeptywanie i utłaczanie ubija. Stos z roślin wyprowadza się na 3 do 4' po nad powierzchnię dołu, równa i obsypuje warstwą ziemi na $2^1/_2$ do 3' grubą, a to dla powstrzymania przystępu powietrza. Wielu bardzo radzi łubin poddany kiszeniu przesypywać solą, używając przytem od $^1/_3$ do $^2/_3$ f. na cent. paszy zielonej.

Stos podobnie ułożony po upływie kilkunastu dni osiada się i w skutek tego w okrywie ziemistej powstają liczne szczeliny, które starannie zasypywać trzeba.

Po 4 lub 5 miesiącach łubin w ten sposób przygotowany przedstawia się w postaci zbitej ciemno-brunatnej massy, zbliżonej zupełnie swym zapachem i smakiem do kwaszonej kapusty.

Za bardzo dobre uważamy następujące postępowanie, praktykowane w wielu gospodarstwach w b. Elektorstwie Heskiem. Łubin zupełnie przewiędły na pokosach układa się w spiczaste kopki mniej więcej na 10' wysokie, i w takowych odpowiednio do pogody przez 2 do 3 tygodni pozostawia pod działaniem promieni słonecznych, następnie grabi i zwozi w kopki 4 lub 6 wozowe, kopki te jednak nie formują się już tylko wyłącznie z łubinu, lecz przeciwnie przy ich ustawianiu naprzemian z łubinem warstwowo układa się słoma. Przytem układanie tak powinno być prowadzone, iżby warstwy słomy nieco na zewnątrz wystawały, a to dla tego, aby następnie przez ograbienie ze słomy utworzyły się ściany ochraniające łubin od wpływów niepogody. Na wierzch podobnej kopy nakłada się dobrze ułożona wiązka słomy i utrwala przez przygniecenie krzyżakami z ciężkich gałęzi. Kopki podobne najodpowiedniej jest ustawiać w blizkości budynków, aby w zimie bezpośrednio do owczarni w wiązkach, w miarę potrzeby znoszone być mogły.

Niema wątpliwości, że każdy z tych sposobów przygotowania paszy łubinowej ma swe zalety i wady, i na wybór któregokolwiek z nich rozstrzygający wpływ wywiera stan pogody towarzyszący sprzętowi łubinu, jak również różnorodne kierunki chowu inwentarza.

Za jedną z głównych przeszkód niedozwalających rozpowszechnić się uprawie łubinu wielu uważa trudny zbiór jego nasienia. Bezwątpienia w latach zimnych i dżdżystych, a do tego przy późnym siewie tej rośliny, sprzęt łubinu może być połączony z licznemi niedogodnościami; zawsze jednak, nawet w najmniej sprzyjających warunkach, za pośrednictwem ręcznego obrywania strąków dojrzałych zapewnić sobie można ziarno odsiewowe dobrych przymiotów. Jesteśmy zdania, że w każdym razie nasienie w ten, a nie inny sposób zbierać należy. Obrywanie strączków powinno być przedsiębrane w miarę ich dojrzewania, zebrane strąki składa się w miejscu suchem, przewiewnem i wymłaca dopiero przed samem użyciem, doświadczenie bowiem pokazało, iż ziarno najlepiej przechowuje się w strąkach. Zbiór korca nasienia, za pośrednictwem ręcznego obłamywania strąków, pociąga za sobą wydatek 3 do 4 złp.; widocznie więc, iż metoda ta byłaby zbyt kosztowna, gdybyśmy ją stosować chcieli i do sprzętu ziarna, mającego się użyć na karmę dla inwentarza. I dla tego w gospodarstwach, w których nasienie łubinu zbiera się w znacznych ilościach i stanowi ważną podstawę utrzymania tak owiec, jak również koni, a nawet i bydła rogatego, a szczególniej wołów roboczych, uciekają się do jednego z trzech następujących sposobów.

Skoro dolne strąki łubinu dojrzeją (co często wtedy już następuje, kiedy górna część rośliny jest jeszcze w pełnym kwiecie), wówczas koszą go za pośrednictwem kosy grabkowej, pokosy przez

5 do 6 dni pozostawiają nieporuszone, następnie zgrabiają i układają w kopki stożkowe na 8 do 10' wysokie, a 4 do 5' szerokie. Kopki te obstawiają się słomą, opasują powrósłami, a ich wierzchołki zabezpieczają od deszczu czapkami słomianemi, podobnie jak mendle zbożowe. Ponieważ łubin nasienny w kopkach dla zupełnego wyschnięcia przez 5 do 6 tygodni pozostawać musi, z tego więc powodu należy kopki ustawiać (jeżeli na to zezwala miejscowość) na sąsiednich ugorach albo też o ile możności w pojedyńczych prostych rzędach, a to aby nie tamować uprawy pod oziminę następującą po łubinie.

Drugi sposób polega na tem, iż łubin na pół dojrzały zżyna się sierpem i wiąże w małe pęczki. Po 2 lub 4 dniach, stosownie do pogody, pęczki te ustawiają się po kilka razem i dla utrwalenia opasują powrósłem. Po upływie 3 lub 4 tygodni łubin jest już dostatecznie dojrzały.

Trzeci nakoniec sposób tém różni się od poprzedzającego, iż zżęty i powiązany w snopki łubin, układa się na polu w kopy 10 stóp wysokie i odpowiednio szerokie. Przy ustawianiu kopek na to baczyć należy, aby o ile możności knowia snopków ku zewnątrz były zwrócone. Na wierzchu kopki umieszczs się czapka słomiana. Zwykle po upływie 2 do 3 tygodni można przystępować do zwózki łubinu bezpośrednio z kopki do stodoły. (*C. d. n.*)

Kalifornijskie różane kartofle, wielka ich plenność i pożytek w gospodarstwie.

W *Schles. Landw. Zeitung* znajdujemy następujące sprawozdanie p. F. W. Auras'a z uprawy kalifornijskich różanych kartofli:

„Z rozmaitych gatunków zagranicznych kartofli, które niemieccy ogrodnicy handlujący nasionami zalecają od lat wielu, odznaczają się kalifornijskie różane kartofle *Early Rose Potates* i *Lase Rose*, oraz *Peach Blow*. Płacąc po 5 sr. gr. za funt takich kartofli, robiłem próby z ich uprawą przez trzy lata, celem przekonania się, o ile rezultaty zgodnemi się okażą z temi zachwalanemi ich przymiotami.

„Już po dwóch latach pokazało się, że *Peach Blow*, duży biały kartofel, który nadzwyczaj powoli się rozwija i dopiero w październiku dojrzewa, na dobrze uprawnym gruncie daje plon mniejszy aniżeli nasze zwyczajne kartofle, i dla tego dalszej uprawy jego zaniechałem. Przeciwnie *Earle Rose* (wczesny różany) wydał nadzwyczajne rezultaty. I tak zebrałem:

„1. W dobrej ziemi ogrodowej, w pierwszym roku, zasadziwszy 1 funt w 25 krajankach zwyczajnym sposobem, 100 f.; w drugim roku, na gruncie pożytkowanym już w przeszłym roku, bez nawozu, z 10 funtów całych kartofli (metodą Jülicha), 125 f.; w trzecim roku wydał 1 f. zasadzony w 27 krajankach na 70 stop. kwadr., 76 fun., a 10 całych kartofli na 80 stop. kwadr. (metodą Jülicha) 77 fun. Grunt pod nie użyty poprzedniej jesieni był nawieziony.

„2. Na dobrze uprawnym gruncie w polu, w pierwszym roku z 4 fun. krajanek zebrałem 148 fun.; w drugim roku, na całkiem wyjałowionym lekkim gruncie, z połowicznym na wiosnę nawozem, z 30 f. zebrałem do 1000 fun. O podobnymże plonie zawiadomili mnie wszyscy ci gospodarze z rozmaitych obwodów Szląska, którym dałem różane ziemniaki do uprawy na próbę. A muszę jeszcze dodać, że jeden z nich, z obwodu oleskiego, z jedgo kartofla, ważącego około $^1/_4$ f. zebrał sztuk 380.

„Co się tyczy samego kartofla, tyle o nim powiedzieć mogę:

„*Early Rose* kiełkując nadzwyczaj silnie, okazuje potężną siłę roślinienia, i wyszedłszy z ziemi szybko się w okazały krzak rozwija. Ten odznacza się jasno zielonemi liśćmi, mającemi tłusty połysk, jak liście leszczyny. Badyl ma mocny a nie bardzo wysoki. Już na początku maja ukazują się kwiaty, a jednocześnie osadzać się zaczynają i same kartofle, które tuż przy badylu lub w pobliżu jego nagromadzają się jedne nad drugiemi. Wzrost kartofli postępuje bardzo szybko i w ciągu maja dosięgają już wielkości kurzego jaja. Charakterystycznem jest to, że po okwitnieniu nie tworzą się nigdy na krzaku kulki nasienne, co u innych kartofl tak często się trafia.

„Na początku lipca różany kartofel jest już zupełnie dojrzały, ziemia około niego pękać zaczyna, i jeżeli niema dostatecznego przykrycia, to kartofle wychodzą na wierzch.

„Dojrzały kartofel ma delikatną, różową skórkę, od której zapewne otrzymał nazwę; kształt podłużny, nieco spłaszczony i łagodne zagłębienia (oczka). Mięso ma zupełnie białe, a pod względem smakowitości stoi w rzędzie najlepszych wczesnych kartofli.

„W pierwszym roku zawierał tylko 16 proc. skrobi, która w trzecim roku podniosła się na 18 pr. Co się tyczy jego wytrwałości, to nadmienić należy, że w r. 1871 podobnie jak inne gatunki podlegał gniciu. Zdrowo atoli złożony w piwnicy, trzyma się wybornie aż do następnego zbioru.

„O *Lase Rose* (późnym różanym kartoflu) powiedzieć można tyle, że co do powierzchowności i plenności równa się prawie zupełnie z *Early Rose*.

„Z tego co się wyżej powiedziało, a co trzechletniem doświadczeniem zostało stwierdzonem, wynika bezsprzecznie wysoka wartość różanych kartofli w gospodarstwie. Wartość ta polega na nadzwyczajnej ich plenności i wczesności. Dla gospodarstw w okolicach mocno osiadłych przez ludność przemysłową, albo w pobliżu wielkich miast, jak niemniej dla gorzelnictwa, są one niemałego znaczenia.

„Wedle osiągniętych rezultatów, pruski morg wydaje 200 do 300 cent.; te, spieniężone jako wczesne kartofle, między połową lipca a połową sierpnia, po 1 talarze, dają dochodu brutto 200—300 tal. (a więc z naszego morga prawie dwa razy tyle), to jest tyle, ile żadna roślina, w najlepszym gruncie, dać nie jest w stanie. Prócz tego każda gorzelnia może o 8 tygodni wcześniej kampanią rozpocząć; korzyść to dla całego gospodarstwa nie małej wagi.

„W końcu i na to jeszcze trzeba zwrócić uwagę, że kartoflisko w lipcu albo na początku sierpnia opróżnione, doskonale pod jesienny zasiew sprawione być może."

KORESPONDENCYJA.

Z Mławskiego dnia 2 Marca.

Pragnąc zapoznać czytelników Tygodnika Rolniczego z okolicą Mławską, biorę pióro do ręki, by podzielić się dobremi jak złemi wiadomościami co do postępu rolnictwa i uprawy ziemi, jak niemniej przesłać pytanie ogółowi ziemian w końcu mego listu umieszczone.

Zaczynając od zbiorów zeszłorocznych, te obfitością bynajmniej nie odznaczały się. Ziemia bowiem nasza przeważnie piaszczysta, wydała nadzwyczaj mało paszy skutkiem upałów letnich; plon jednak i waga ziarna okazały się bardzo zadawalające, oprócz owsa, na który ogólne jest narzekanie. Kartofle prawie wszędzie wydały 10 ziarn [1]); atoli w wielu miejscowościach dużo się ich zepsuło, szczególniej w gospodarstwach włościan którzy produkując je w znacznej ilości na wyżywienie siebie i sprzedaż, starając się, o gatunek kartofli wielkich, białych, a niedając im czasu do należytego dojrzenia w ziemi, kopią w pierwszych dniach Września, składając w doły pozarzucane zaraz słomą i ziemią.

Zasiewy oziminy bardzo wczas dokonane, bo w połowie Września prawie wszędzie siew ukończony, na ziemiach mocniejszych pięknie wyglądają i rokują obfite zbiory; w miejscowościach zaś wzgórkowatych zupełnie pożółkły skutkiem widać zbytecznego wysilenia się w jesieni, przy braku pożywnych części w ziemi zawartych.

Hodowla bydła jest tu w ogóle zaniedbana; z bardzo małemi wyjątkami utrzymywane bydło rasy krajowej, które przy odwiecznym sposobie karmienia przez zimę słomą ozimą i jarą z dodaniem, że się tak wyrażę, homeopatycznej porcyi siana, latem po nieobsianych ugorach, coraz bardziej drobnieje, produkując mało nabiału i bardzo liche mięso.

Łubin prawie wszędzie uprawiany wpłynął znacznie na polepszenie uprawy ziemi, jak również na powiększenie wielu owczarni, z których znaczne partyje skopów opasowych corocznie do Prus bywają zakupywane.

Na brak robotnika skarżyć się niemożemy. Miejscowi włościanie prawie wszędzie zdołają obrobić i sprzątnąć grunta swoje jako też i dworskie za cenę przystępną, bo w żniwa zwykle za dzień 30 kop: a w zimie 15 kop. pobierają. Dobrowolne umowy w celu separacyi gruntów isłużebności z wielkim idą tu oporem, skutkiem zbyt wygórowanych żądań ze strony włościan, i dotąd w okolicy Mławy zaledwie w dwóch folwarkach zupełnie odseparowanie z gruntami i służebnościami paśnikowemi i leśnemi dokonanem zostało.

Ceny zboża od Listopada utrzymują się jednakowo: pszenica dochodzi do rs. 8 kop. 50, żyto rs. 4 kop. 50, owies rs. 2, groch rs. 4, łubin rs. 3, kartofle kop. 75 za korzec.

Dzieło o praktycznej uprawie ziemi: Rosenberg-Lipińskiego powszechne obudzając zajęcie, wszędzie prawie bywa stosowane do uprawy roli, dla tego też w całej okolicy widzieć się daje powolna przemiana uprawy zagonowej na płaską. Trudno jednak zgodzić się nam na głękokę orkę w ziemiach lekkich, bez względu na spodnią warstwę, jak również uprawę płytką w ziemiach mocnych; w tym razie, czekamy rezultatów z prób, jakie w tym względzie na niewielkich przestrzeniach poczyniono. W tem miejscu z pewnym zadowoleniem nadmieniam, że od niejakiego czasu widzieć się tu daje pewien ruch i zajęcie umysłów nad nowemi a praktycznemi środkami poprawienia naszych gospodarstw, już to w ce-

[1]) Pożądaną jest wiadomość o wydatku z jednego morga; zasiew bowiem jest bardzo względny i obliczone ilości otrzymanych ziarn uważamy jako niedostateczne. (*Red.*)

lu zmniejszenia kosztów produkcyi użyciem właściwych narzędzi rolniczych, już to nad samą mechaniczną uprawą ziemi. Z radością spostrzegam że w towarzyskich zebraniach sąsiednich mniej zajmowano się urządzaniem republikańskich Państw Zachodnich, niejednokrotnie wreszcie pomijano stolik zielony, a ów drogi czas przy nim spędzany mile schodzi na wzajemnych radach i obmyślaniu najwłaściwszych środków podniesienia tak jeszcze nizko stojących naszych gospodarstw, słowem na kwestyjach, najżywiej nas obchodzących, jakiemi są kwestyje podniesienia zasobów krajowych.

Jak wszędzie tak i u nas lasy bywają wycinane; szczególniej w ostatnich czasach właściciele zachęceni wysoką ceną, skutkiem mającej się budować kolei Mławsko-Gdańskiej, znaczną ich przestrzeń sprzedali. W tym razie kraj bez wątpienia ponosi wielką stratę, zwrócić nam jednak należy uwagę, że zostają nam ziemie z pod lasu, które przy stosownej uprawie, lat kilka bez nawozów dają obfite plony. Uprawa tak nazwanych nowin, czyli wycinków, pociąga za sobą wiele pracy i nakładów, a wykonana stosownemi narzędziami we właściwej porze, odpowiedniém ziarnem w pierwszym roku zasiana, przyczynić się musi do zmniejszenia tych kosztów i zużycia inwentarza tak u nas drogiego. Z kwestyją powyższą a ważną na czasie, rzadko się można spotkać tak w dziełach jak i pismach rolniczych i ta bardzo pobieżnie bywa traktowaną; za pośrednictwem więc Tygodnika Rolniczego proszę braci rolników, mających doświadczenie w tym rodzaju uprawy ziemi, o odpowiedź na *zapytatnie:*

Jak należy postepować z uprawą ziemi po wyciętych lasach czyli na nowinach, jaka pora roku do tego najstosowniejsza i siła pociągowa: konie czy woły, jakich najpraktyczniejszych narzędzi używać należy, jakie ziarno i przy jakiej uprawie w pierwszych latach najkorzystniej bywa zbierane, dzieląc nowiny na mocne, to jest po lasach liściastych i lżejsze, po borze iglastym. *R. R.*

W Styczniu 1873 r. z Szawel Gub. Kowieńska.

Słówko o Żniwiarce i kosiarce Buckeye.

W rocznikach postępu gospodarstwa wiejskiego rok 1872 zaznaczyć można jako pierwszy, w którym żniwo mechaniczne nietylko w rodzaju prób, lecz jako nowa siła w praktyce zastosowanie znalazło. Po tylu sprawozdaniach nadesłanych z rozmaitych stron kraju do Redakcyi pism rolniczych, i ja także czuję obowiązek odezwania się z naszej okolicy, a to szczególniej dla wiadomości tych z moich kolegów ziemian, którzy w tym roku mają sprowadzić żniwiarki i kosiarki.

Na wiosnę roku zeszłego sprowadziłem po jednym egzemplarzu tych amerykańskich narzędzi. Folwark na którym miały do popisu wystąpić, nie posiadał bynajmniej sprzyjających do tego warunków, albowiem uprawa zagonowa, z massą wielkich kamieni, poprzerzynane rowami pola, łąki naturalne (jak zwykle w nas) w zaniedbaniu zupełném pozostające, porosłe krzakami i kępami, przedstawiały tyle przeszkód, że chcąc je usunąć, nawet przy ogromnych kosztach, tyleby potrzeba na to było czasu, że ledwo następne pokolnie mogłoby się cieszyć widokiem pracy tych pożytecznych narzędzi.

Złemu którego usunąć nie mogłem, postanowiłem przynajmniej tak zaradzić, aby maszyny funkcyjonować mogły, a zatem na polach folwarku mającego kilkaset dziesięcin ornego gruntu, przeznaczyłem do mechanicznego żniwa działy posiadające najmniej rowów i kamieni, a te ostatnie w ilości pietnastu do trzydztestu na jednej dziesięcinie leżące, ponaznaczać wysokiemi tyczkami leszczynowemi, na co użyłem parę wozów leszczyny i 3-ch robotników przez dni 3 na dziesięcinach 200. (400 morg).

22 Czerwca rozpoczęła robotę kosiarka na gęstej, lecz nie wyległej koniczynie. Dla wykoszenia rogów pola i nadania mu formy eliptycznej jako najdogodniejszej do cięcia, dodałem robotnika, który zarazem pomagał kierującemu maszyną. A zatem dwóch ludzi i parę dobrych koni, które chodziły stępą, w przeciągu 12 godzin skosiło $3^{1}/_{2}$ dziesięcin, co równa się przeszło 8-miu morgom pols.; następnie kosiarka w codziennem była użyciu, i w przeciągu dni 16, skosiła $52^{3}/_{4}$ dziesięcin, co wynosi przecięcowo $3^{1}/_{4}$ dziesięciny dziennie, kosząc z równą dokładnością koniczynę, wykę, mieszankę i równiejsze łąki naturalne. Według cen miejscowych robota ręczna tej przestrzeni wynosiłaby rs. 50 kop. 75. Przy kosiarce 2-ch ludzi przez dni 16 po 45 ko-
piejek kosztowało rs. 8—20 kop.
Oliwa, ślusarz i drobne naprawki „ „ 3—80 „
A zatem sprzęt $52^{3}/_{4}$ dziesięcin wynosił rs. . . . . . 12— „
czyli taniej o 38 rs. 75 kop. Że zaś kosiarka kosztuje rs. 200, z potrąceniem 10% na amortyzacyję czyli 20 rs., zostaje czystego zysku w przeciągu 16-stu dni pracy rs. 18—75 kop. Kosiarka Buckeye, co do pomysłu, jak również i wykończenia, nic nie pozostawia do życzenia. Na łąkach sztucznych działa wybornie. Łąki naturalne powinny być twarde, oczyszczone z krzaków i pni; na łąkach omszonych i mokrych, pochwy nożowe w przyrządzie tnącym zagłębiają się w mech przy najmniejszej pochyłości, i wstrzymują działanie maszyny ze szkodą mechanizmu i stratą czasu.

Działanie żniwiarki ograniczyło się na zżęciu 16-stu dziesięcin żyta, 6-ściu dziesięcin pszenicy jarej, i 20-stu dziesięcin jęczmienia, a to z przyczyn następujących:

W pierwszym dniu próby osobiście kierowałem tem narzędziem, które wzdłuż zagonów, czystością roboty i lekkością chodu, nic nie pozostawiało do życzenia. Gdy mi jednak wypadło poprzecznie zagony przejeżdżać, poczułem bolesne trącanie, a cały ustrój maszyny musiał wytrzymywać próby na jakie z pewnością budujący je Amerykanie bynajmniej nie liczyli, pomimo bardzo luźnego zestawienia wszelkich części. W przeciągu 5 godzin roboty z przestankami dość długiemi, których wymagało smarowanie maszyny i wyprostowanie zbolałych kości robotnika, narzędzie to zżęło $2^{1}/_{2}$ dziesięciny żyta, ułożywszy takowe w prześliczne garście. W skutek potłuczenia boków robotnika, kazałem do żelaznego siedzenia przytwierdzić okrągłą poduszeczkę, tak, żeby robotnik ciasno siedząc, mógł uniknąć bolesnych wstrząśnień, co też najzupełniej złemu zaradziło. Zagony już tylko przedstawiały trudności, ale te były nie do pokonania! Wybrałem tedy pole w szerokie zorane składy, co w części robotę znośniejszą uczyniło.

Wielu ciekawych zatrzymywało się na drodze, przy której funkcyjonowała żniwiarka. Chłopi szczególniej więcej okazywali nieukontentowania aniżeli zdziwienia, przeczuwając w narzędziu tém niebezpiecznego współzawodnika. Między innemi, za żniwiarką, postępował w milczeniu wysoki blondyn, który zostawiwszy swój powóz na drodze przyszedł z blizka maszynie się przypatrzyć. Widocznie podobała mu się równa wzdłuż zagonów robota, a nawet moje tyczki, które starannie objeżdżano, wywołały uśmiech zadowolenia na twarz jego; lecz skoro narzędzie po zagonach poprzecznie skierowane, wpadając w bruzdy całą maszyneryję w konwulsyje wprawiało, nieznajomy żywo zwrócił się ku mnie, i cudzoziemskim akcentem zawołał! Pan nie masz prawa na takich polach psuć tak wybornego narzędzia; u nas w Anglii, już tylko żniwiarki zboża z pól zbierają, nie zobaczysz tam pan, licznych zastępów ludzi uzbrojonych w kosy lub sierpy, ale też i pola nasze jakże się różnią od tutejszych!... Odpowiedziałem mu na to, że skoro maszyna taką przebędzie próbę, śmiało będzie mogla ubiegać się o prawo pozyskania patentu na trwałość i praktyczność jej budowy.—Ile razy na dzień, każe Pan zmieniać noże? Od rana do wieczora te same, tylko w czasie obiadu ostrzą.—*Goddam!* tak być nie może, u nas co dwie godziny zmieniają!

Czułem, że Anglik miał słuszność, ale wiele jeszcze bardzo czasu upłynie, zanim grunta nasze stosownie pod żniwiarki przygotowanemi zostaną, a czy dla tego wyrzec się mamy posługi, tak wybornie spełnianej przez to praktyczne narzędzie!? Kazałem więc tylko zaprzestać żniwa na zagonowej uprawie, a zwróciłem działanie maszyny ku pszenicy jarej i jęczmionom, które przez dwa tygodnie żęła doskonale i bez przerwy, dopóki ulewne deszcze nie stanęły na przeszkodzie, bo rozmoczona glina lgnąc do kół, niepodobnemi czyniła ruchy maszyny nie mogącej i tak utrzymać się na rozmiękłym gruncie, na którym grzęzła po piasty. W ten sposób przeszkody od gospodarza niezależne, stały się przyczyną mniejszych jak się spodziewałem rezultatów, pomimo to jednak cyfry zadawalająco wypadły, albowiem ręczne użęcie 42 dziesięcin zboża kosztowałoby według cen miejscowych 79 rs. Do roboty maszyną, która 6 dni czyli 72 godzin kosiła, użyto 2-ch robotników po 50 kop. czyni rs. 6. Oliwa, ślusarz etc. po rublu dziennie czyli rs. 6. Amortyzacyja kapitału od 300 rs. (ceny żniwiarki) rs. 30 czyli 10%. Wszystko więc razem wyniosło rs. 42.

A zatem po użyciu żniwiarki miałem czystego zysku rs. 37. Nadto, niepodobna cyframi oznaczyć tej moralnej korzyści, jaka wypływa już z samego pojawienia się narzędzi rżnących na polach naszych. Chłopek, widząc takich współzawodników, staje się potulnym, na wezwanie do dworu chętnie przybywa, i wskazaną robotę spełnia jaknajakuratniej, czując, że maszyna w razie koniecznym, jak szybkością tak dokładnością wykonania zawsze go prześcignie. Zwiedzający żniwa, stosownie do swych poglądów i pojęć zadawali mi różne pytania, które w ten sposób do jednego mianownika sprowadzić się dadzą: „Czy się psują maszyny i jak często?“ Każde narzędzie i maszyna, jako dzieło rąk ludzkich, przy użyciu jej psuje się i psuć się musi koniecznie, albowiem nawet organizm człowieka, którego sam Bóg jest Twórcą, z czasem ulega rozstrojeniu i zużyciu. Przeto w folwarku posiadającym ulepszone narzędzia i maszyny, ślusarz zdolny koniecznym jest warunkiem. Wprawdzie często daje się słyszeć głos ogólnie utyskający, że maszyny są za drogie! bo na folwkrk mający 150 dziesięcin ornego gruntu, potrzeba przynajmniej 2-ch żniwiarek kosztujących 600 rs. Cena to jeszcze za wielka na pierwszy rzut oka, ale przecież i pierwsze młocarnie zdawały się nam zbyt drogiemi, a pomimo to rzadko w którym z folwarków średniej wielkości nie widać tej maszymy, a parobcy, gdzie jej nie ma, każą sobie o kilka rubli drożej zasług rocznych płacić.

Maszyny za drogie! tak wołają wszyscy, ale bliższe zbadanie i obliczenie tego wykrzyknika inaczej nam go przedstawia! Za drogie dla tego, że od razu musimy wyłożyć kapitał, a nie zastanawiamy się nad tem, że rok rocznie i przez całe życie na robotnika i utrzymanie czeladzi wydajemy procent, który przez lat kilka amortyzacyjnie wypłaciłby nam maszyny i narzędzia,

w gospodarstwie postępowem, a nawet i rutynicznem niezbędne, albowiem cepy któremi dawniej poruszał chłop za pańszczyznę, i póki wymłócił kopę tego się biedak napocił, dzisiaj zamknięte w skrzynkę drewnianą siłą pary lub koni wymłacają nasze zboże [1]). Dzisiaj ten sam chłop z podniesionem czołem i zadowolonem obliczem kieruje mechaniczną siłą, i czuje się także mającym duszę człowiekiem, bo minęły te czasy, gdy człowiek owo, arcydzieło Stwórcy, zajmował miejsce maszyny będącej dziełem jego inteligiencyi. *Jan Hryszkiewicz.*

Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego.

Dotąd u nas główną baczność zwracano na produkcyją zbożową; obecnie jednak wrzastające żądanie i cena artykułów produkcyi zwierzęcej, mimo niedostatku i niedogodności dawniejszego zbyt jednostronnego kierunku gospodarskiego, zwróciły uwagę rolników naszych na hodowlę inwentarza. Równocześnie zwrócić musiano uwagę nietylko na metody hodowli, czem dawniej niewiele się zajmowano, ale na cele hodowli i kierunki w wyborze wytrwałości ras. Pod temi ostatniemi względami panuje pewien zamęt pojęć. Uprzedzenia względem pewnych ras krzyżują się w sposób najrozmaitszy. Przymiotom ich przypisywane są nietylko dziedziczność ale niezmienność. Stanowczo odłączane bywają rasy mięsne od roboczych i mlecznych w bydle, rasy mięsne i wełniste u owiec. Baczniejsza jednak uwaga na historyją hodowli powinnaby przypominać, że wytwarzanie ras jest dziełem sztuki hodownika, a jak dziś, to już umiejętnością ściśle prawie określoną. W nowszych czasach, pod oczami prawie naszemi powstały rasy bydła i owiec angielskie, rasy owiec Mamchany i Rambouillet, rasa koni wyścigowych. Tajemnica wczesności ras angielskich została wykryta i naukowo zbadana przez Sansona, na co zwróciliśmy uwagę w Encyklopedyj Rolniczéj w art. *Bydło.* Rozróżniają pisarze hodowlnicy rasy naturalnie i rasy sztuczne. Nathusius (Hermann) z tego powodu powiada: „Jak daleko, do jakich kształtów, do jakich przeistoczeń głębsze badanie nad warunkami życia zwierzęcego doprowadzić może w przyszłości, trudno przewidzieć. Nowe wymagania będą stawiane z postępem potrzeb i wzrostem doświadczenia i nauki"

U nas hodowla owiec szła dotąd wyłącznie w kierunku produkcyi wełny. Są hodowcy którzy uważają połączenie mięsności rasy i uzdalnianie jej do wydawania przeważnie mięsa za niepodobne do połączenia z utrzymaniem wełnistości w dotychczasowych warunkach. Są tacy, którzy próbują podniesienia mięsności i wczesności rasy cienkowełnéj przez krzyżowanie rasami owiec angielskich. Inni zaprowadzają z wielkim nakładem stada rasy angielskiej. Widocznie potrzeba powiększenia produkcyi mięsa wzrasta, widocznie także użycie wyłącznie ras angielskich ku temu celowi, wypływa z ugruntowanego przekonania, że te tylko posiadają dziedziczny i sobie właściwy przymiot wczesności i mięsności. Przy wysokich cenach do jakich angielskie rasy dochodzą, zaprowadzenie ich i rozmnożenie jest nietylko nader kosztowne, ale wymaga niemałego czasu. Nawet do regularnego krzyżowania potrzebne są oddzielnie prowadzone sztamy, których utworzenie wymaga znacznego nakładu, a utrzymanie niemałego nabawia kłopotu hodowcę. Angielskie bowiem owce zupełnie innéj metody hodowli, chłodniejszych stanowisk, i innych przymiotów i natury pastwisk wymagają.

Sądzę więc że czyni się zadość dosyć poważnéj potrzebie naszego rolnictwa, zwracając uwagę gospodarzy na nową metodę wprowadzoną skutecznie we Francyi, wytwarzania rasy mającej przymioty wczesności i mięsności w tym samym stopniu co rasy angielskie, wprost z niecienkowełnych, bez pomocy krzyżowania. Zasługuje na uwagę ta okoliczność, że wełna przy téj przemianie nie traci ani cienkości ani nie zmiejsza się pod względem ilości, staje się tylko nieco dłuższa.

Załączamy więc art. P. Sanson w tym przedmiocie zamieszczony w piśmie „Revue scientifique", który zapewne Redakcyja uzna za stosowne w piśmie swem zamieścić.

Warszawa dnia 4 Marca 1873 r. *Edmund Stawiski.*

Poszukiwania nad wpływem rychłego dojźrzewania owiec na jakość i ilość wełny.

PRZEZ

A. Sanson.

Wczesna dojrzałość owiec pociąga za sobą koniecznie zgrubienie wełny. Tak twierdzili aż do ostatnich czasów najzawołańsi hodowcy owiec, tak powtarzała za nimi nauka. Zastanówmy się nieco, na jakiem rozumowaniu było oparte to twierdzenie. Wczesna dojrzałość mówiono, jest wynikiem obfitego i bogatego pokarmu podawanego owcom w pierwszym roku ich życia. Pokarm taki gromadząc w ciele, przy pomocy energicznego trawienia, wielką ilość pierwiastków azotowych tudzież komórek tłuszczowych, wpływa tem samem na powiększenie ogólnej wagi i objętości zwierzęcia. Wyciągano z tego wniosek, na pozór bardzo naturalny, że takaż sama działalność objawia się również w warstwie skórnej i w naskórku, i prowadzi koniecznie do tworzenia w nadmiarze komórek naskórka, składających wełnę, przez co włos stać się musi koniecznie grubszy.

Z drugiej strony ciż hodowcy, zwróciwszy uwagę na bydło największą odznaczające się rychłością, na rasę Durham, nie mogli zaprzeczyć, że rasa ta odznacza się szczególniej włosem cienkim i delikatnym. Mimo to jednak nie mogli pogodzić się z myślą, że owce cienko-wełniste mogą być zarazem rychło dojrzewającemi. Utrzymywali oni, że należy wybierać jedno z dwojga: albo chować owce późno dojrzewające na wełnę, albo owce rychło dojrzewające na mięso.

Rozwiązanie tej kwestyi ma niezmierną ważność ekonomiczną. Kwestyję tę, jak mi się zdaje, rozwiązałem na drodze naukowej, badając teoryję rychłego dojrzewania owiec, a w szczególności merynosów. Praktycznie kwestyja ta została rozwiązana w wielu miejscowościach (Beauce, Brie, Burgundyja, a nawet Szampanija), gdzie znajdują się liczne gromady merynosów, również szybko dojrzewających jak southdowny, i produkujących w danym czasie równą a nawet większą ilość mięsa.

Do dokładnego rozwinęcia tej kwestyi należało jednak twierdzenie sprawdzić z całą ścisłością, jaki wpływ wywiera rychłe dojrzewanie owiec na jakość i ilość runa. To właśnie było przedmiotem moich poszukiwań, których rezultaty podaję tutaj w skróceniu, mając zamiar podać je w innem miejscu w całej rozciągłości, jak na to ważność przedmiotu zasługuje.

Poszukiwania moje oparłem na 21 próbach wełny, już to z merynosów zwyczajnych, już z merynosów Rambouillet, z mięszańców Dishloy-merinios, nareszcie z merynosów rychło dojrzewających. Każda próbka jest numerowaną i oznaczoną nazwiskiem miejsca z którego pochodzi i właściciela owczarni. Wszystkie zatem doświadczenia mogą być sprawdzone.

Każda z tych próbek została zważona najprzód z tłuszczem czyli w stanie normalnym, umyta wodą, wysuszona na powietrzu i znowu zważona, nareszcie pozbawiona tłuszczu i po wysuszeniu na powietrzu przez dni 8 zważona po raz ostatni. Potem zmierzono długość *kosmyka,* długość pojedynczego włosa karbowanego i włosa wyciągniętego czyli długość rzeczywistą. Nakoniec w dwóch włosach, wziętych bez wyboru, zmierzono pod mikroskopem średnicę w trzech różnych miejscach. Tym sposobem oznaczono dokładnie różnicę grubości włosa u podstawy, w środku i przy końcu, jako też średnicę przeciętną. Wszystkie te wymiary brano w sposób zupełnie jednakowy, tak, iż gdyby były nawet źródła błędów, to w każdym razie byłyby jednakowe i różnica względna pozostałaby rzetelną.

Rezultaty tym sposobem osiągnięte podałem w tablicy, która jednak nie może tu być podana dla braku miejsca. Muszę się więc ograniczyć na podaniu ostatecznych wypadków z tych doświadczeń. W tym celu cyfry odnoszące się do wełny z merynosów Rambouillet wzięte są za jedność porównania. Wiadomo że rasa ta, utworzona na początku bieżącego wieku przez sprowadzenie exemplarzy zarodowych z Hiszpanii, stała się początkiem większej części owczarń francuskich. Oto są w streszczeniu rezultaty tych doświadczeń:

Rychłe dojrzewanie owiec nie wywiera najmniejszego wpływu na organa produkujące wełnę. Włos zachowuje też same własności, jakieby posiadał i wtedy, gdyby owca nie była wychowana w sposób prowadzący do wczesnej dojrzałości. *Przymioty włosa zależą głównie od wpływów dziedzicznych,* i te tylko wywierają zmiany konieczne. W rzeczy samej, w wełnie owiec rychło dojrzewających różnica w średnicy włosa wyrażona w setnych częściach milimetra wynosi od 1, 85 do 2, 66. Między wełną z merynosów rychło dojrzewających i merynosów Rambouillet późno dojrzewających, różnica w średnicy włosa wynosi od 1, 915 do 2, 75 — biorąc wełnę z indywiduów jednakowo dojrzałych. *Ze wszystkich gatunków wełny, wełna z merynosów rychło dojrzewających przedstawia włosy najmniejszej średnicy.* To samo wystarcza już do wykazania w sposób przekonywający, że rychłe dojrzewanie nie ma żadnego wpływu na cienkość wełny merynosów.

Jedyny wpływ jaki rychła dojrzałość wywiera na wełnę, jest powiększenie długości włosa. Podczas gdy wełna z merynosów Rambouillet dosięgała najwyżej 113 milimetrów, wełna merynosów szybko dojrzewających dochodziła do 135 milimetrów. Zjawisko to objaśnia się bez żadnej trudności: większa energija w odżywianiu prowadzi do szybszego wzrostu włosów, nie pociągając za sobą zresztą żadnej różnicy ani w ich średnicy, ani też w ilości skrętów czyli tak zwanej karbikowatości.

Ilość cebulek włosowych na centymetrze kwadratowym pozostaje niezmienna dla każdego indywiduum, bez względu na sposób jego rozwoju. Tak samo rzecz się ma co do liczby i rozciągłości gruczołów potowych i tłuszczowych, których wydzieliny nie zmieniają się nigdy co do ilości. Materyja tłusta, złożona, znana wogóle pod nazwiskiem *tłuszczo-potu,* która ma tak

[1]) A jedne grabie Howarda ileż to grabaczek zastąpią, lub przygotują zgarniając w wałki do kupienia siana.

wielki wpływ na własność wełny, nie różni się wcale, czyto idzie o merynosy rychło, czy późno dojrzewające.

Różnica co do wagi między runem w stanie naturalnym i runem wymytem czyli pozbawionem tłuszczu, pozostaje zawsze jednostajną, bez względu czy wełna pochodzi z merynosów późno dojrzewających czy rychło dojrzewających. Jasność i ilość tłuszczu nie zależą zatem wcale od późniejszego lub rychlejszego dojrzewania owcy.

Runo merynosów rychło dojrzewających przedstawia jednak jednę bardzo ważną różnicę, ma *wagę ogólną*. Nie może też być inaczej i ze stanowiska teoryi. Wziąwszy wszystkie inne dane równe, jasną jest rzeczą, że odżywianie energiczniejsze prowadzić musi do wytworzenia większej massy materyi stanowiących wełnę.

Waga runa, jak pokazały dalsze próby, była również większą w stosunku do wagi żywego zwierzęcia t. j. na funt wagi żywej więcej przypadło wełny, gdy merynosy należały do rychłej rasy.

Merynosy Rambouillet, uchodzące słusznie za rasę najbogatszą w wełnę, dały w tym roku runa wagi 4,25 kilogrammów. W najbliższem od nich sąsiedztwie w Beauce, Brie, otrzymano z owiec rychło dojrzewających runa ważące 5 a nawet 6 kilogramów, przy równej wadze żywego zwierzęcia.

Tak więc stało się faktem niezaprzeczonym, że rychłe dojrzewanie owiec prowadzi z jednej strony do zwiększenia ilości mięsa, prowadzi z drugiej strony do pomnożenia ilości wełny, nie pogorszając wcale jej gatunku. Gdy nadto dodamy że wełna z merynosów rychło dojrzewających jest więcej poszukiwana i drożej płacona już dla samej długości włosa, przez co staje się przydatną do czesania, —każdy przyznać musi, że merynosy rychło dojrzewające przedstawiają *podwójną korzyść*, co podług teoryi dotąd panującej było rzeczą niemożebną. Różnica w cenie wełny na korzyść merynosów rychło dojrzewających wyniosła w tym roku od 35 do 50 centymetrów na kilogramie.

Tak więc pokazuje się jasno, że przypuszczany *a priori* antagonizm między produkcyą wełny i mięsa nie jest oparty na żadnej trwałej podstawie; że merynosy wychowane podług metod przyjętych w Anglii dla owiec rychło dojrzewających, mogą dać tyleż a nawet więcej mięsa, dając jednocześnie wełnę wyższej bez porównania wagi i wartości, jak gruba wełna z rasy *Southdown i New Leicester*. Każdy przyznać musi, że korzyść jaka mogłaby wyniknąć z ulepszenia merynosów w kierunku prowadzącym do rychłej dojrzałości, byłaby niezmierną dla Francyi i innych krajów, gdzie rasa ta jest oddawna upowszechniona.

Odpowiedź na pytanie 7.

Kołowacizna jagniąt jest chorobą zależącą na tworzeniu się w jamie czaszki pęcherzykowatego robaka, zwanego wodnicą mózgową (Coenurus Cerebralis), wyradza się ona u owiec skutkiem spożycia tasiemca od psa (Tenia coenurus) i liczy się w rzędzie cierpień nieuleczonych.

Zapobieganie zależy na tem, aby głowy tak upadłych jak i zabitych sztuk uległych wodnicy, zakopywać głęboko w ziemi, owczarze bowiem po zabiciu i rozczłonkowaniu jamy czaszki, będąc zainteresowani jaki powód mógł zrządzić kołowaciznę, skutkiem nieumiejętnego obejścia się przy czynności tej, przebijają pęcherz; cieniutka błonka po uwolnieniu się płynu do tego stopnia skurczona zostaje, że często wyraźnie wyłączyć jej nie można.

Z tego powodu owczarze nie wierzą w żadnego robaka, a tylko, jak się wyrażają „owca miała wodę w głowie"—rzucają głowy owiec uległych kołowaciznie na pożarcie psom, używanym do pilnowania stada, u których wyradza się tasiemiec (Tenia coenurus).

Jak wiadomo, tasiemiec uwalniając się częściowo z organizmu, posiada na swych członkach zarodki czyli jaja, które dostawszy się z paszą, czy to zieloną, czy zasuszoną, do organizmu owcy, ulegają metamorfozie i przemieniają się w wodnicę mózgową.

Romuald Sobolewski, Weterynarz.

WIADOMOŚCI ROLNICZE I PRZEMYSŁOWE.

Przyrządzanie krochmalu z kartofli. Dr. Hocker w Anglii zwrócił uwagę na sposób zużytkowania dotkniętych zarazą kartofli. Skrobia w kartoflach nie ulega zarazie i nie utraca nic ze swojej siły pożywnej. Trze się zatem oskrobane kartofle na tarce do miski napełnionej zimną wodą. W kilka minut skrobia opada na dno, a szkodliwe materyje, które pozostają na wierzchu, można zlać z wodą. Dwa albo trzy takie przemycia wystarczą do usunięcia wszystkich złych cząstek. Pozostałość jest produktem gotowym do użycia, i gdy dobrze zostanie wysuszona, długo da się przechowywać.

Wartość gniazda ptasiego. Turyngskie stowarzyszenie opieki nad zwierzętami wydało następną odezwę: „Kochany rolniku! Syn twój przez swawolę wybrał gniazdko ptasie, bądźto z jajami, bądź z pisklętami. Każde z tych piskląt potrzebuje dziennie w przecięciu 50 sztuk gąsiennic i innego robactwa na pokarm, który mu rodzice z pobliża znoszą. Ponieważ piskląt bywa mniej więcej pięcioro, więc czyni to 250 sztuk dziennie. Karmienie trwa w przecięciu 4—5 tygodni, przypuśćmy dni 30, a więc na każde gniazdo wypada sztuk 7,500. Każda gąsiennica zjada dziennie tyle liści i kwiatu ile sama waży. Przypuśćmy, że karmi się w ten sposób także przez dni 30, i że dziennie zjada tylko jeden kwiat, który byłby wydał owoc, to w przeciągu 30 dni zjada 30 owoców w zawiązku, a 7,500 gąsiennic razem spożywa 225,000 kwiatów. Gdyby więc twój syn nie był zniszczył gniazda ptasiego, to ty i twoi sąsiedzi bylibyście zebrali o 225,000 jabłek, gruszek, śliwek, wiśni itp. więcej. Że jednak gąsienica częstokroć z amatorstwa zjada dziennie 10, 20—30 kwiatów; że po zjedzeniu liści, kwiaty nie dostając pożywienia, więdną i opadają, więc strata twoja i twych sąsiadów daleko większej cyfry dochodzi, z której wartość gniazda ptasiego z łatwością obliczyć sobie możesz".

Дозволено Цензурою. — Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415. — Odpowiedzialny Redaktor, Jakób Loewenberg.

WYDAWCA, L. Sygietyński.